

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
28 avril 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/038486 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :

**G01S 13/78**, 13/74

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
**THALES** [FR/FR]; 45, rue de Villiers, F-92200 NEUILLY  
SUR SEINE (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2004/052361

(72) Inventeurs; et

(22) Date de dépôt international :

29 septembre 2004 (29.09.2004)

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **BILLAUD, Philippe** [FR/FR]; THALES Intellectual Property, 31-33 Avenue Aristide Briand, F-94117 ARCUEIL (FR). **DE VOLDER, Claude** [FR/FR]; THALES Intellectual Property, 31-33 Avenue Aristide Briand, F-94117 ARCUEIL (FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

0311893

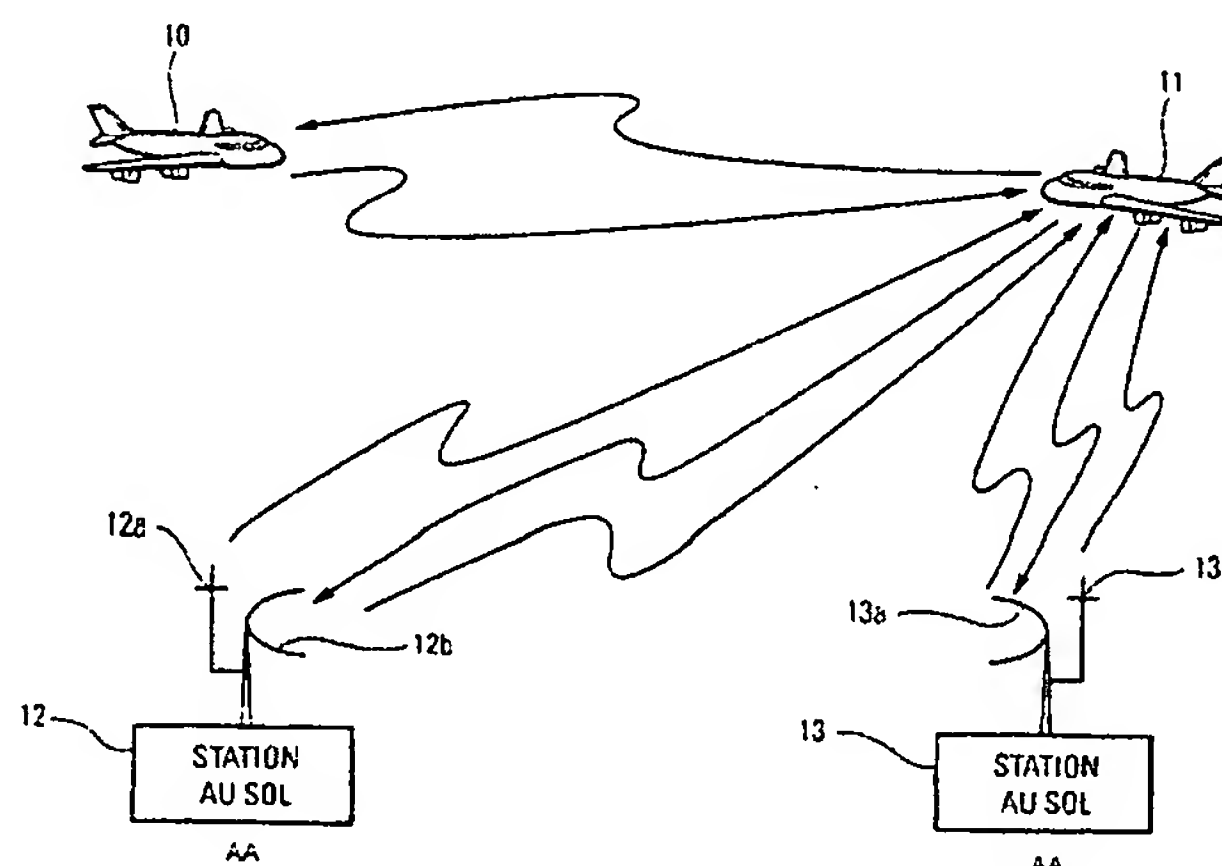
10 octobre 2003 (10.10.2003) FR

(74) Mandataires : **DUDOUIT, Isabelle** etc.; THALES Intellectual Property, 31-33 Avenue Aristide Briand, F-94117 ARCUEIL (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR THE PRE-DETECTION OF REPLIES IN A SECONDARY RADAR AND USE THEREOF IN THE DETECTION OF MODE S REPLIES

(54) Titre : PROCÉDE DE PRE-DETECTION DE REPONSES DANS UN RADAR SECONDAIRE ET APPLICATION A LA DETECTION DE REPONSES MODE S



AA... GROUND STATION

(57) Abstract: The invention relates to a method for the pre-detection of replies in a secondary radar. The invention can more particularly be used in the detection of mode S replies. One aim of the invention is to treat signals received prior to the decoding of the replies in order to enable the detection of mixed replies and to avoid detection of ghost replies. The invention relates in particular to a method for the pre-detection of replies in a secondary radar, wherein the replies to be pre-detected comprise a message coded by a modulated signal, characterized in that (i) the presence of a signal exhibiting modulation characteristics in line with those of a message of a reply to be pre-detected is identified; (ii) the duration of the identified signal is measured; (iii) said duration is compared to a minimum duration which is determined according to the duration of the messages of the replies that are to be pre-detected.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de pré-détection de réponses dans un radar secondaire. Elle s'applique notamment à la détection de réponses mode S. Un but de l'invention est de traiter les signaux reçus avant de décoder les réponses pour permettre la détection

[Suite sur la page suivante]



WO 2005/038486 A1



(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

de réponses mélangées, et éviter la détection de réponses fantômes. A cet effet, l'invention a notamment pour objet un procédé de prédétection de réponses dans un radar secondaire, les réponses à pré-détecter comprenant un message codé par un signal modulé, caractérisé en ce que: (i) on identifie la présence d'un signal présentant des caractéristiques de modulation conformes à celles d'un message d'une réponse à prédétecter; (ii) on mesure la durée du signal identifié (iii) on compare cette durée à une durée minimale, cette durée minimale étant déterminée à partir de la durée des messages des réponses à pré-détecter.